

Số: 06/HD-ĐHV

Nghệ An, ngày 06 tháng 06 năm 2023

## HƯỚNG DẪN

### **Hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO năm 2023"**

Để triển khai thực hiện đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường “Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO năm 2023”, Nhà trường ban hành hướng dẫn xây dựng các sản phẩm đề tài như sau.

#### **1. Yêu cầu chung**

- Mỗi chuyên ngành thiết kế 01 chương trình đào tạo (CTĐT) có nội dung phản ánh được cả định hướng nghiên cứu và định hướng ứng dụng.

- CTĐT bao gồm các học phần chung, các học phần cơ sở ngành, các học phần chuyên ngành, luận văn/học phần thực tập, đồ án tốt nghiệp cho các định hướng nghiên cứu, định hướng ứng dụng.

- Tổng số tín chỉ của CTĐT đối với khối ngành I, III, VII là 61 tín chỉ<sup>1</sup>, khối ngành IV, V là 60 tín chỉ<sup>2</sup>, trong đó:

+ Số tín chỉ học phần Triết học: 04 tín chỉ cho khối ngành I, III, VII; 03 tín chỉ cho các khối ngành IV, V.

+ Số tín chỉ cho các học phần Ngoại Ngữ: 03 tín chỉ.

+ Số học phần cơ sở ngành: 08 học phần, 24 tín chỉ. Trong đó có 04 HP bắt buộc, 04 HP tự chọn.

+ Số học phần chuyên ngành cho 01 định hướng đào tạo: 05 học phần, 15 tín chỉ. Trong đó có 03 HP bắt buộc, 02 HP tự chọn.

+ Số tín chỉ cho luận văn theo định hướng nghiên cứu: 15 tín chỉ.

+ Số tín chỉ cho đồ án tốt nghiệp theo định hướng ứng dụng: 15 tín chỉ, trong đó 06 tín chỉ dành cho thực hành, thực tập tốt nghiệp tại cơ sở; 09 tín chỉ dành cho đồ án tốt nghiệp.

#### **2. Yêu cầu cụ thể đối với các sản phẩm**

##### **2.1. Yêu cầu đối với Mục tiêu của chương trình đào tạo**

a) Mục tiêu CTĐT bao gồm mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể; các mục tiêu cụ thể được phát biểu tương thích với các phần của đề cương CDIO, được ký hiệu là PO<sub>x</sub> (PO - Program Objective, x là số thứ tự của mục tiêu).

b) Mục tiêu CTĐT cần được diễn đạt rõ ràng, dễ hiểu; tương thích với Tầm nhìn, Sứ mạng và Triết lý giáo dục của Trường Đại học Vinh; phù hợp với mục tiêu của giáo dục đại học quy định tại Luật giáo dục đại học; phản ánh được năng lực nghề nghiệp tương ứng với bậc trình độ thạc sĩ của người học sau khi tốt nghiệp.

c) Mục tiêu CTĐT phải được khảo sát ý kiến các bên liên quan; hoàn thiện dựa trên kết quả phân tích, đánh giá dữ liệu khảo sát.

d) Mục tiêu CTĐT do Hội đồng Khoa học và Đào tạo của đơn vị đào tạo (Khoa/Viện/Trường thuộc) thông qua trước khi trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

<sup>1</sup> Gồm các ngành Khoa học xã hội và Nhân văn.

<sup>2</sup> Gồm các ngành Khoa học tự nhiên và Công nghệ.

## **2.2. Yêu cầu đối với Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

a) Chuẩn đầu ra CTĐT bao gồm các chuẩn đầu ra chung của Trường Đại học Vinh, chuẩn đầu ra của ngành đào tạo được trình bày theo cấu trúc sau: Động từ + Chủ đề chuẩn đầu ra + Bối cảnh áp dụng.

b) Chuẩn đầu ra sử dụng động từ thể hiện mức năng lực của chuẩn đầu ra (Phụ lục 1), được thiết kế dựa trên nguyên tắc SMART (Specific: cụ thể; Measurable: đo lường được; Attainable: khả thi; Relevant: thực tế; Time: có thời hạn cụ thể) và dựa trên việc chỉnh sửa, bổ sung Đề cương CDIO phiên bản 3.0 (Phụ lục 2).

c) Chủ đề chuẩn đầu ra phải được xác định rõ ràng thuộc 1 trong 3 lĩnh vực sau: Nhận thức (Cognitive) hay còn gọi là Kiến thức (Knowledge, ký hiệu là K), Tâm vận động (Psychomotor) hay còn gọi là Kỹ năng (Skill, ký hiệu là S) và Cảm xúc - Thái độ (Affective) hay còn gọi là Thái độ (Attitude, ký hiệu là A).

d) Sự tương quan giữa mức năng lực, điểm năng lực và sự mô tả mức năng lực của chuẩn đầu ra được quy định theo Phụ lục 3.

e) Chuẩn đầu ra CTĐT phải được đối sánh với Khung trình độ quốc gia Việt Nam theo bậc trình độ thạc sĩ; phản ánh được Tầm nhìn, Sứ mạng của Nhà trường; đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan cả về chủ đề chuẩn đầu ra và mức năng lực cần đạt của chuẩn đầu ra.

h) Chuẩn đầu ra CTĐT phải bảo đảm tính liên thông với chuẩn đầu vào của trình độ đào tạo bậc tiến sĩ cùng nhóm ngành.

## **2.3. Yêu cầu đối với Khung chương trình dạy học (CTDH)**

a) Khung CTDH được thiết kế và phát triển bảo đảm người học đạt được chuẩn đầu ra và khối lượng học tập theo quy định.

b) Khung CTDH có cấu trúc logic, trình tự hợp lý, có tính linh hoạt và tích hợp; bao gồm các học phần bắt buộc, tự chọn; cho phép người học lựa chọn linh hoạt theo định hướng nghề nghiệp (nghiên cứu/ứng dụng).

c) Khung CTDH phải có các học phần dạy học dựa vào dự án với khối lượng tối thiểu là 25% so với tổng khối lượng học tập của CTĐT.

d) Trường đơn vị đào tạo đề xuất số lượng, phân kỳ triển khai học phần dạy học dựa vào dự án trong CTDH cho bậc trình độ, hình thức đào tạo tương ứng, trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

## **2.4. Yêu cầu đối với Ma trận phân nhiệm CDR CTĐT**

a) Bảng ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT cho các học phần được trình bày theo mẫu tại Phụ lục 4.

- Mức năng lực của chuẩn đầu ra CTĐT phân nhiệm cho học phần bắt đầu từ mức 3, được ghi trong ma trận là giá trị điểm năng lực thấp nhất của chuẩn đầu ra đó, cụ thể là: Mức 3 là “2,5 - 3,4”, Mức 4 là “3,5 - 4,4”, Mức 5 là “4,5 - 5,0”.

- Đánh ký hiệu dấu (\*) đối với học phần được xác định là học phần chính (key) để đánh giá năng lực đạt được của CDR.

b) Căn cứ vào nội dung dự kiến của học phần, số tín chỉ và vị trí của học phần trong khung CTDH để phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT có chủ đề chuẩn đầu ra phù hợp và với mức độ năng lực của chuẩn đầu ra phù hợp; phải đảm bảo tất cả những chuẩn đầu ra CTĐT phân nhiệm cho một học phần đều được tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá thông qua các bài đánh giá của học phần đó (Một bài đánh giá có thể được thiết kế dựa vào mức năng lực và chủ đề của nhiều chuẩn đầu ra học phần để tính điểm tổng hợp cho bài đánh giá đó).

c) Căn cứ vào học phần tiên quyết, học phần học trước để tối giản việc phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT cho các học phần.

d) Căn cứ vào đường phát triển năng lực của từng chuẩn đầu ra CTĐT qua các học phần và ý kiến của các giảng viên dự kiến giảng dạy các học phần đó để xác định các học phần đảm nhiệm việc đo lường đánh giá mức năng lực đạt được chuẩn đầu ra; phải đảm bảo tại mỗi mức năng lực của một chuẩn đầu ra CTĐT có tối thiểu 01 học phần thực hiện đo lường đánh giá mức năng lực đạt được chuẩn đầu ra.

đ) Đối với các học phần không phải là học phần dạy học dựa vào dự án: Mỗi học phần phải đảm nhiệm tối thiểu 02 chuẩn đầu ra CTĐT.

e) Đối với các học phần chung cho toàn trường (Triết học, Ngoại Ngữ) hoặc học phần cơ sở ngành:

- Học phần có cùng mã số học phần thì được phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT giống nhau cả về mức độ năng lực và chủ đề chuẩn đầu ra giữa các CTĐT.

- Trưởng khoa/bộ môn phụ trách học phần đó chịu trách nhiệm đề xuất và thống nhất với trường đơn vị quản lý đào tạo về chuẩn đầu ra cho các học phần chung cho toàn trường; đề xuất và thống nhất với trường các đơn vị đào tạo của nhóm ngành về chuẩn đầu ra cho các học phần chung cho nhóm ngành.

g) Các học phần thuộc một nhóm tự chọn phải được phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT giống nhau cả về mức độ năng lực và chủ đề chuẩn đầu ra về kỹ năng, thái độ.

h) Đối với các học phần dạy học dựa vào dự án:

- Mỗi học phần dạy học dựa vào dự án đảm nhiệm tối thiểu 03 chuẩn đầu ra CTĐT, trong đó phải có chuẩn đầu ra về “kỹ năng làm việc nhóm và hợp tác”, “thiết kế” và “triển khai”.

- Áp dụng các Tiêu chuẩn CDIO (Tiêu chuẩn 1 – Bối cảnh; Tiêu chuẩn 3 – Chương trình đào tạo tích hợp; Tiêu chuẩn 4 – Giới thiệu về kỹ thuật; Tiêu chuẩn 5 – Trải nghiệm thiết kế, triển khai; Tiêu chuẩn 7 – Trải nghiệm học tập tích hợp; Tiêu chuẩn 8 – Học tập chủ động) để thực hiện phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT cho các học phần dạy học dự án; phải đảm bảo sự phát triển của các chuẩn đầu ra về “kỹ năng giải quyết vấn đề”, “kỹ năng làm việc nhóm và hợp tác”, “kỹ năng giao tiếp”; “bối cảnh xã hội”, “bối cảnh nghề nghiệp”, “hình thành ý tưởng”, “thiết kế”, “triển khai”, “vận hành”, “lãnh đạo, nghiên cứu, đổi mới sáng tạo”.

- Học phần dạy học dựa vào dự án có tín chỉ lý thuyết và/hoặc tín chỉ thực hành phải được phân nhiệm chuẩn đầu ra về kiến thức và/hoặc về kỹ năng thực hành tương ứng.

### **2.5. Yêu cầu đối với Đề cương chi tiết học phần**

a) Đề cương học phần là một bản kế hoạch cho hoạt động triển khai dạy học và kiểm tra đánh giá theo chuẩn đầu ra, được xây dựng với cấu trúc, nội dung theo mẫu tại Phụ lục 5.

b) Đề cương học phần thể hiện được mối quan hệ tương thích kiến tạo giữa chuẩn đầu ra học phần, phương pháp dạy học và phương pháp kiểm tra đánh giá.

c) Đề cương học phần quy định các bài đánh giá và các chuẩn đầu ra được đánh giá trong mỗi bài đánh giá.

d) Đề cương học phần trước khi hoàn thiện phải được seminar ở Bộ môn/Khoa. Trưởng bộ môn/Trưởng khoa chịu trách nhiệm tổ chức seminar, hoàn thiện bản thảo theo mẫu của Nhà trường, trình Trưởng đơn vị đào tạo thông qua, chuyển về đơn vị quản

lí đào tạo để trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

### **2.6. Yêu cầu đối với Bản mô tả CTĐT**

- Bản mô tả CTĐT cần trình bày đầy đủ các thông tin về CTĐT theo các phần sau (*Phụ lục 6*):

- Phần 1: Giới thiệu về Trường Đại học Vinh, đơn vị đào tạo và ngành đào tạo;
- Phần 2: Tổng quan về CTĐT;
- Phần 3: Chương trình dạy học;
- Phần 4: Đội ngũ giảng viên, nhân viên hỗ trợ;
- Phần 5: Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị;
- Phần 6: Hướng dẫn thực hiện chương trình; Phụ lục (nếu có).

### **2.7. Yêu cầu về khảo sát các bên liên quan**

- Đối tượng khảo sát: các bên liên quan trong Trường (cán bộ, giảng viên, nhân viên hỗ trợ/phục vụ, người học) và ngoài Trường (chuyên gia, nhà quản lý, cựu người học, nhà sử dụng lao động).

- Nội dung khảo sát: mục tiêu, CDR của CTĐT (có thể bổ sung các nội dung khảo sát khác về nội dung CTĐT, phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá, các hoạt động hỗ trợ hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học).

- Số lượng phiếu khảo sát: Thống nhất số lượng phiếu khảo sát các bên liên quan đối với mỗi đề tài từ 30 đến 70 phiếu.

- Báo cáo xử lý, phân tích số liệu, kết quả khảo sát và định hướng cải tiến.

Trên đây là Hướng dẫn hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ sau đại học theo tiếp cận CDIO" năm 2023, Nhà trường yêu cầu Trưởng các đơn vị, chủ nhiệm các đề tài nghiêm túc thực hiện./.

#### **Nơi nhận:**

- Hiệu trưởng (để b/c);
- Các trường, khoa, viện (để t/h);
- Các đơn vị liên quan (để p/h);
- Lưu: HCTH, ĐT SĐH, KH&HTQT.

**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(đã ký)

**PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Cúc**